



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.10.2003 Patentblatt 2003/43

(51) Int Cl.7: **G01V 8/20**

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(21) Anmeldenummer: **02011871.7**

(22) Anmeldetag: **28.05.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
 • **Waslowski, Kai**
79312 Emmendingen (DE)
 • **Merettig, Gerhard**
79350 Sexau (DE)
 • **Ringwald, Siegfried**
79215 Elzach (DE)

(30) Priorität: **29.06.2001 DE 10131685**

(71) Anmelder: **Sick AG**
79183 Waldkirch, Breisgau (DE)

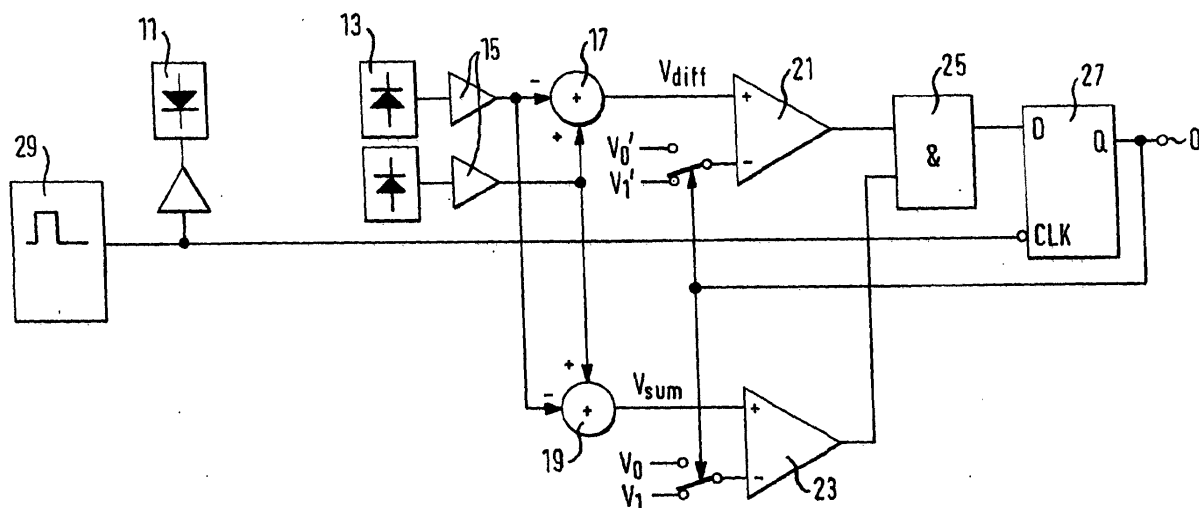
(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(54) **Optoelektronischer Sensor**

(57) Die Erfindung betrifft einen optoelektronischen Sensor, insbesondere Reflexionslichttaster, zumindest mit einem Sender zum Aussenden von Sendelicht, einem Empfänger zur Ausgabe von wenigstens zwei Empfangssignalen in Abhängigkeit von reflektiertem und empfangenem Sendelicht, und einer Auswerteeinrichtung, durch die zur Feststellung, ob sich ein Objekt oder kein Objekt in einem Erfassungsbereich des Sensors befindet, eine Differenz der Empfangssignale mit einem Schwellenwert vergleichbar ist und in Abhängig-

keit von dem Ergebnis dieses Vergleichs ein positives oder negatives Gegenstandsfeststellungssignal erzeugbar ist, wobei zur Erzeugung einer Schalthysterese mehrere verschiedene Schwellenwerte vorgesehen sind. Die Auswerteeinrichtung ist dergestalt ausgebildet, daß als zusätzliches Kriterium für die Erzeugung des Gegenstandsfeststellungssignals das Ergebnis eines Vergleichs einer Summe der Empfangssignale mit einem Schwellenwert vorgesehen ist. Die Erfindung betrifft ferner ein entsprechendes Verfahren.

Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 1871

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 198 52 173 A (LEUZE ELECTRONIC GMBH & CO) 31. Mai 2000 (2000-05-31) * Spalte 1, Zeile 23 - Zeile 31 * * Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 2, Zeile 5 * * Spalte 3, Zeile 42 - Zeile 68 * * Spalte 4, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 30 * * Abbildungen 1-4 *	1-14	G01V8/20
X	DE 199 51 557 A (LEUZE ELECTRONIC GMBH & CO) 11. Mai 2000 (2000-05-11) * Spalte 1, Zeile 51 - Spalte 2, Zeile 13 * * Spalte 3, Zeile 54 - Zeile 56 * * Spalte 4, Zeile 5 - Zeile 21 * * Spalte 5, Zeile 19 - Zeile 30 * * Spalte 6, Zeile 7 - Zeile 20 * * Abbildungen 1,4,7,8 *	1,3, 10-14	
A	DE 198 08 215 A (LEUZE ELECTRONIC GMBH & CO) 16. September 1999 (1999-09-16) * Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 7 * * Spalte 4, Zeile 5 - Spalte 5, Zeile 1 * * Ansprüche 1,15-19 * * Abbildungen 7,8 *	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) G01V
A	DE 199 07 547 A (LEUZE ELECTRONIC GMBH & CO) 30. September 1999 (1999-09-30) * Spalte 2, Zeile 24 - Zeile 36 * * Spalte 2, Zeile 53 - Zeile 66 * * Spalte 3, Zeile 56 - Spalte 4, Zeile 24 * * Abbildung 1 *	1-14	
A	JP 56 103310 A (NIPPON TELEGR & TELEPH CORP) 18. August 1981 (1981-08-18) * Zusammenfassung *	1,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 2. September 2003	Prüfer Schneiderbauer, K
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 1871

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19852173	A	31-05-2000	DE 19852173 A1	31-05-2000
DE 19951557	A	11-05-2000	DE 19951557 A1	11-05-2000
DE 19808215	A	16-09-1999	DE 19808215 A1	16-09-1999
DE 19907547	A	30-09-1999	DE 19907547 A1	30-09-1999
JP 56103310	A	18-08-1981	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82